

ПОБУТОВЕ ДООЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ DOMESTIC PURIFICATION OF DRINKING WATER

Кобзарь Н.В., асистент, Шаповаленко Н.В., студентка, СумДУ, Суми
Kobzar N.V., assistant, Shapovalenko N.V., student, SumSU, Sumy

Необхідність води для забезпечення життєдіяльності людини обумовлена тією роллю, яку вона відіграє в кругообігу природи, а також задоволенні фізіологічних, гігієнічних, рекреаційних, естетичних та ін. потреб людей. Вирішення проблеми потреб людини в воді для різноманітних потреб тісно пов'язано і з забезпеченням її необхідної якості. При чому, найбільше значення питання якості мають для господарсько-питної води. Це обумовлено тим, що вода може бути причиною різних змін в організмі та сприяти виникненню інфекційних та інших захворювань людини.

Значну небезпеку здоров'ю населення містить в собі хімічний склад води. В природі вода ніколи не буває у вигляді хімічно чистої сполуки. Маючи властивості універсального розчинника, вона постійно несе велику кількість різноманітних елементів та сполук, співвідношення яких визначається умовами формування води, складом водоносних порід.

В результаті проведених досліджень, в артезіанській воді сумського водопроводу виявлено підвищений вміст заліза, фтору, жорсткості. Такі показники, найімовірніше, пов'язані з геологічними структурами. Але, оскільки в результаті техногенної діяльності людини не лише поверхневі, а й підземні води, які і є джерелом водопостачання м. Суми, можуть бути забруднені сполуками-ксенобіотиками, то сучасний споживач має постійну проблему очищення та покращення якості питної води. Актуальність проблеми зростає по мірі погіршення екологічного стану навколишнього середовища, яке продовжує погіршуватися незважаючи на спад промислового виробництва.

Вода з міського водогону відповідає ГОСТу 2874-82 на питну воду. Інша справа, в тім, що вимоги цього ГОСТу істотно послаблені порівняно до стандартів Західноєвропейських країн. З'являються також нові види забруднювачів, існування яких і вимоги не передбачені діючим ГОСТом.

Керуючись перш за все органолептичними показниками води (смак, запах, колір, мутність), пересічний споживач намагається доступними заходами покращити ці показники. Найпростішими та найпоширенішими є відстоювання, кип'ятіння, виморожування. В теперішній час на ринку існують різноманітні типи (до 30 тисяч різновидів) очищувальних систем: осаджувальні, адсорбційні (вугільні), іонообмінні, мембранні (фільтраційні, ультрафільтраційні, зворотньоосмотичні), комбіновані (адсорбційно-мембранні), окислювально-відновлювальні, електрохімічні, тощо.

При дослідженні проблеми побутового доочищення питної води від сумського водогону, ми дійшли висновку, що хоч вода Сум найкраща у Лівобережній Україні та все ж по деяких показниках потребує додаткового очищення. Оптимальним рішенням буде як комбінування при побутовому очищенні різних методів, так і застосування різних очисних матеріалів.